**流程图试题及答案-高中数学选修1-2第四章**

一、选择题

1．下面是求过两点*P*1(*x*1，*y*1)，*P*2(*x*2，*y*2)的直线的斜率的流程图，则空白处应填(　　)


www.dearedu.com


图4－1－4

A．*x*1＝*x*2？　　　　　　 B．*x*1≠*x*2?

C．*y*1＝*y*2? D．*y*1≠*y*2?

**【解析】**　根据过两点*P*1(*x*1，*y*1)，*P*2(*x*2，*y*2)的直线的斜率的定义知，当*x*1＝*x*2时，直线的斜率不存在．

**【答案】**A

2．下列判断不正确的是(　　)

A．画工序流程图类似于算法的流程图，要先把每一个工序逐步细化，按自上向下或自左到右的顺序

B．在工序流程图中可以出现循环回路，这一点不同于算法流程图

C．工序流程图中的流程线表示相邻两工序之间的衔接关系

D．工序流程图中的流程线都是有方向的指向线

**【解析】**　工序流程图不可以出现循环回路，故B错．

**【答案】**B

3．(2013·山东高考)执行两次如图4－1－5所示的程序框图，若第一次输入的*a*的值为－1.2，第二次输入的*a*的值为1.2，则第一次，第二次输出的*a*的值分别为(　　)


www.dearedu.com


图4－1－5

A．0.2,0.2 B．0.2,0.8

C．0.8,0.2 D．0.8,0.8

**【解析】**　由程序框图可知：当*a*＝－1.2时，∵*a*＜0，

∴*a*＝－1.2＋1＝－0.2，*a*＜0，

*a*＝－0.2＋1＝0.8，*a*＞0.∵0.8＜1，输出*a*＝0.8.

当*a*＝1.2时，∵*a*≥1，∴*a*＝1.2－1＝0.2.

∵0.2＜1，输出*a*＝0.2.

**【答案】**C

4．两个形状一样的杯子*A*和*B*中分别装有红葡萄酒和白葡萄酒．现在利用空杯子*C*将*A*和*B*两个杯子里所装的酒对调，下面画出的流程图正确的是(　　)


www.dearedu.com

www.dearedu.com


**【解析】**　把*A*中的红葡萄酒倒入空杯子*C*中，然后把*B*中白葡萄酒倒入*A*中，最后再把*C*杯中的红葡萄酒倒入*B*中，即*A*→*C*，*B*→*A*，*C*→*B*.

**【答案】**A

5．某工程的工序流程图如图4－1－6，则该工程的总工时为(　　)


www.dearedu.com


图4－1－6

A．9天 B．8天

C．7天 D．6天

**【解析】**　因为各个不同工序中用时最多的是①→②→④→⑥→⑦即9天，故选A.

**【答案】**A

二、填空题

6．(2012·福建高考)某地区规划道路建设，考虑道路铺设方案．方案设计图中，点表示城市，两点之间连线表示两城市间可铺设道路，连线上数据表示两城市间铺设道路的费用，要求从任一城市都能到达其余各城市，并且铺设道路的总费用最小．例如：在三个城市道路设计中，若城市间可铺设道路的线路图如图(1)，则最优设计方案如图(2)，此时铺设道路的最小总费用为10.现给出该地区可铺设道路的线路图如图(3)，则铺设道路的最小总费用为\_\_\_\_\_\_\_\_．


www.dearedu.com


图4－1－7


www.dearedu.com


**【解析】**　根据题目中图(3)给出的信息及题意，要求的是铺设道路的最小总费用，且从任一城市都能到达其余各城市，可将图(3)调整为如图所示的结构(线段下方的数字为两城市之间铺设道路的费用)．

此时铺设道路的总费用为2＋3＋1＋2＋3＋5＝16.

**【答案】**16

7．(2012·湖北高考)阅读如图4－1－8所示的程序框图，运行相应的程序，输出的结果*s*＝\_\_\_\_\_\_\_\_.


www.dearedu.com


图4－1－8

**【解析】**　按算法框图循环到*n*＝3时输出结果．

当*n*＝1时，*s*＝1，*a*＝3；当*n*＝2时，*s*＝1＋3＝4，*a*＝5；当*n*＝3时，*s*＝4＋5＝9，*a*＝7，所以输出*s*＝9.

**【答案】**9

8．(2013·东城高二检测)如图4－1－9，该程序框图的功能是判断正整数*x*是奇数还是偶数，则①处应填\_\_\_\_\_\_\_\_．


www.dearedu.com


图4－1－9

**【解析】**　若*r*＝1，则*x*是奇数；若*r*≠1，则*x*是偶数，故填*r*＝1.

**【答案】***r*＝1

三、解答题

9．计算1＋＋＋…＋的值，写出算法，画出程序框图．

**【解】**用*i*表示循环次数，用sum表示总和，算法如下：

第一步　输入*i*，sum，*i*的初始值为1，sum的初始值为0；

第二步　从1开始循环到1 000，sum＝sum＋1/*i*；

第三步　循环结束后，输出sum.

程序框图如图所示．


www.dearedu.com


10．(2013·广州高二检测)某工厂加工某种零件有三道工序：粗加工、返修加工和精加工．每道工序完成时，都要对产品进行检验．粗加工的合格品进入精加工，不合格品进入返修加工；返修加工的合格品进入精加工，不合格品作为废品处理；精加工的合格品为成品，不合格品为废品．用流程图表示这个零件的加工过程．

**【解】**流程图如下：


www.dearedu.com


11．有一个农夫带一条狼、一只羊和一筐白菜过河．如果没有农夫看管，则狼要吃羊，羊要吃白菜，但是船很小，只够农夫带一样东西过河，问农夫该如何解决此难题？画出相应的流程图．

**【解】**流程图如下图所示．

### www.dearedu.com